

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 60038703
PUBLICATION DATE : 28-02-85

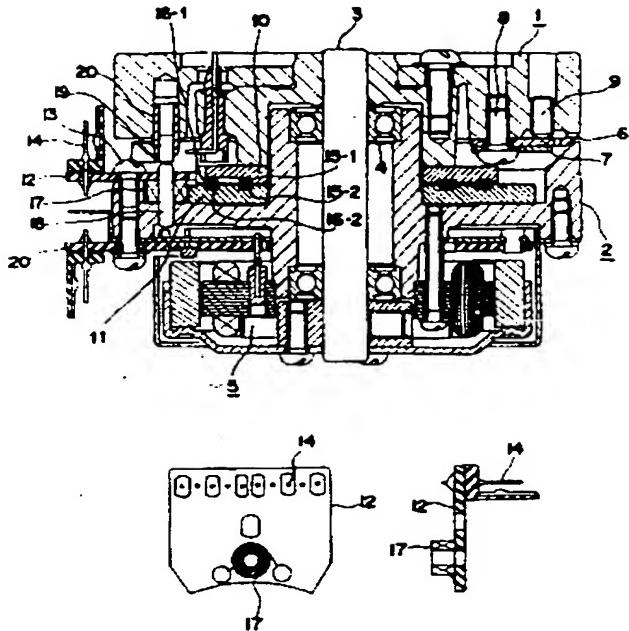
APPLICATION DATE : 11-08-83
APPLICATION NUMBER : 58147636

APPLICANT : RICOH CO LTD;

INVENTOR : SAWAI YOSHIKAZU;

INT.CL. : G11B 5/02 G11B 5/52 G11B 15/467
G11B 15/61

TITLE : CYLINDER DRUM OF VIDEO TAPE RECORDER



ABSTRACT : PURPOSE: To simplify the constitution and to improve the productivity for a cylinder drum of a video tape recorder by using a printed circuit board to take out a lead to an external circuit from a rotary transformer and at the same time adhering a pulse generator coil to said circuit board.

CONSTITUTION: A pulse generator coil 17 is adhered to a printed circuit board 12 which is welded to a lower cylinder 2, and a lead is taken out from the cylinder 2 through the board 12. The core of the coil 17 pierces through the board 12 and is welded to the cylinder 2. While rotary transformers 10 and 11 are connected to an external circuit via the board 12. In such a way, the constitution is simplified together with reduction of the wiring space and the number of component parts. In this way, the productivity of a cylinder drum of a video tape recorder is improved.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A) 昭60-38703

⑫ Int.Cl.

G 11 B 5/02
5/52
15/467
15/61

識別記号

府内整理番号
M-7630-5D
Z-7326-5D
7426-5D
7201-5D

⑬ 公開 昭和60年(1985)2月28日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 ビデオテープレコーダのシリンドラム

⑮ 特願 昭58-147636

⑯ 出願 昭58(1983)8月11日

⑰ 発明者 澤井 善和 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

⑱ 出願人 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

⑲ 代理人 弁理士 青山 葵 外1名

明細書

1. 発明の名称

ビデオテープレコーダのシリンドラム

2. 特許請求の範囲

(1) 下シリンドに固着されたプリント配線基板にパルスジェネレータコイルが接着固定されてそのリードが該プリント配線基板によりシリンド外に取り出され、前記パルスジェネレータコイルのコアは該プリント配線基板を貫通して下シリンドに植立固定されているとともに、ロータリトランスが前記プリント配線基板を介して外部回路に接続されていることを特徴とするビデオテープレコーダのシリンドラム。

3. 発明の詳細な説明

(技術分野)

本発明はビデオテープレコーダのシリンドラムに因し、特にパルスジェネレータの構造とロータリトランスの配線を改良したシリンドラムに関する。

(従来技術)

パルスジェネレータは、シリンドラムの回転に応じて録画時や再生時にシリンドラムの回転位相制御やビデオヘッドのスイッチング等の基準となるパルス信号を発生するものである。従来は、このパルスジェネレータと、ビデオヘッド入出力信号の配線とは全く独立に構成されており、したがってそれぞれの配線処理が煩雑で、また配線の導有面積も大きく、部品点数も多いという問題があった。

(目的)

本発明はパルスジェネレータとロータリトランス配線とに使用される部材を一部共用させることにより構成を簡略化することにより、部品点数も減少させて、配線スペースが小さく、生産性が高く製造コストの低いシリンドラムを提供することを目的とするものである。

(構成)

本発明では、ロータリトランスから外部回路への接続は下シリンドに固着されたプリント配線基板を介して行なうとともに、このプリント配線基

特開昭60- 38703(2)

板にパルスジェネレータコイルを接着固定してそのパルスジェネレータコイルのリードもこのプリント配線基板を介して外部回路へ接続し、またパルスジェネレータコイルのコアはこのプリント配線基板を貫通して下シリンドラに樹立固定する。

以下一実施例により本発明を詳細に説明する。

第1図は一実施例のシリンドラムを表わし、回転する上シリンドラ1と固定された下シリンドラ2とからなっている。上シリンドラ1は回転軸3に固定されて回転軸3とともに回転し、下シリンドラ2はペアリング機構4により回転軸3を回転自在に支持している。5は回転軸3を回転させるモーターである。

上シリンドラ1にはビデオヘッド6が2個(図では1個しか表われていない)設けられている。7はヘッド支持板、8は取付けネジ、9はヘッド位置調節ネジである。このビデオヘッド6は上シリンドラ1とともに回転する上ロータリトランス10に接続されており、この上ロータリトランス10はそれに対向して下シリンドラ2に固定された固定

の下ロータリトランス11に電磁誘導により接続されている。12はプリント配線基板で下シリンドラ2に取付けネジ13により固定され、下ロータリトランス11のリードを外部回路に接続されたピン14に接続させている。尚、ロータリトランス10,11において2個のビデオヘッド6に対応してコイルも2チャンネルを備え、上ロータリトランス10とともに回転する回転コイル15-1,16-1と下ロータリトランス11とともに固定されている固定コイル15-2,16-2から構成されている。

17はパルスジェネレータコイルで、第2図(A)及び(B)にも示されているように、上述のプリント配線基板12に接着固定されており、このパルスジェネレータコイル17のリードもプリント配線基板12のリードを介してピン14により外部回路に接続されている。パルスジェネレータコイル17のコア(鉄芯)18は下シリンドラ2に圧入して樹立され、その上部はパルスジェネレータコイル17の中心及びプリント配線基板12を貫通し

て突出している。したがって、このコア18はパルスジェネレータコイル17の磁路を構成するだけではなく、プリント配線基板12の位置決めの機能も果している。19はパルスジェネレータマグネットで端面着磁されており、マグネットホールダ20により上シリンドラ1に取りつけられている。回転するパルスジェネレータマグネット19の端面と固定のコア20の端面とは約0.3mmの間隙をもって配置され、上シリンドラ1の回転に伴なってパルスジェネレータマグネット19も回転するとこのマグネット19の端面とコア18の端面とが対向した時、コア18が磁束を切りパルスジェネレータコイル17に電圧が誘起されるようになっている。

20もプリント配線基板であるが、これはモーター5に駆動用電源を供給するためのものである。

本実施例において、録画や再生の動作時にはこのシリンドラム周囲にテープが巻きされ、上シリンドラ1とともにビデオヘッド6が回転をせられる。ビデオヘッド6の読み込み信号はピン14から

プリント配線基板12、ロータリトランス11,10を経て供給され、また再生時のビデオヘッド6の読み出し信号は同経路を逆方向にロータリトランス10,11、プリント配線基板12と流れてピン14から外部へ取り出される。このとき、上シリンドラ1の回転に伴なってパルスジェネレータコイル17からはプリント配線基板12、ピン14を経てパルス信号が送出され、この信号を基準にして上シリンドラ1の回転位相制御や2個のビデオヘッド6の動作の切換えが行なわれる。

(効果)

本発明によれば、ロータリトランスから外部回路へのリードの取出しにプリント配線基板を用い、かつそのプリント配線基板にパルスジェネレータコイルを接着固定したので、これらの構成が簡単になるとともに配線スペースも減少し、部品点数も減少して生産性が上り、したがって製造コストの低いシリンドラムを達成することができる。

4. 回面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す断面図、第2

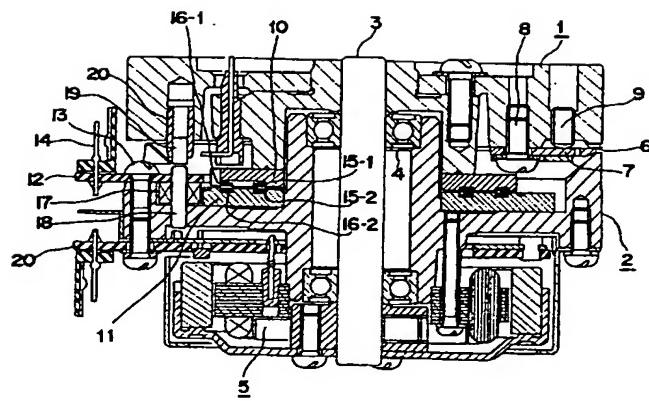
特開昭60- 38703(3)

図(A)及び同図(B)は同実施例におけるプリント配線基板とパルスジェネレータコイルを示す底面図及び断面図である。

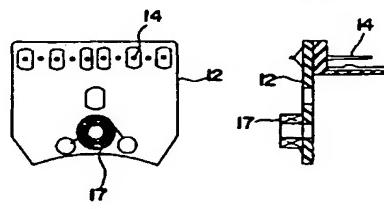
1……上シリング、2……下シリング、
10, 11……ロータリトランス、
12……プリント配線基板、17……パルスジェ
ネレータコイル、18……コア。

特許出願人 株式会社 リコー
代理人弁理士 背山 葦外1名

第1図



第2図(A)



第2図(B)

